Dúvidas? Visite-nos na Internet em www.dewalt.com.br

MANUAL DE INSTRUÇÕES

INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO, CENTRO DE SERVIÇOS. **ADVERTÊNCIA**: LEIA ESTAS INSTRUÇÕES ANTES DE UTILIZAR O PRODUTO.

DEWALT®

DW508S
Furadeira de Impacto de 13 mm (1/2") com Velocidade Variável Reversível

Definições: Diretrizes de Segurança

As definições abaixo apresentadas descrevem o grau de gravidade correspondente a cada palavra de advertência. Leia cuidadosamente o manual e preste atenção a estes símbolos.

⚠ ***PERIGO:*** *Indica uma situação de risco iminente que, se não for evitada, resultará em morte ou ferimentos graves.*

⚠ ***ATENÇÃO:*** *Indica uma situação de risco potencial que, se não evitada, pod erá resultar em morte ou ferimentos graves.*

⚠ ***CUIDADO:*** *Indica uma situação de risco potencial que, se não evitada, poderá resultar em ferimentos leves ou moderados.*

AVISO: *Indica uma prática* ***não relacionada com danos físicos*** *que, caso não seja evitada,* ***pode*** *resultar em* ***danos materiais.***

ATENÇÃO: *para reduzir o risco de ferimentos, leia o manual de instruções.*

Regras Gerais de Segurança

AVISO! *Leia todas as instruções. Falha no seguir de todas as instruções listadas abaixo pode resultar em choque elétrico, fogo e/ou em ferimento sério. O termo "ferramenta" em todos os avisos listados abaixo referem-se a ferramenta alimentada através de seu cordão ou a ferramenta operada a bateria (sem cordão).*

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES

1) ÁREA DE TRABALHO

a) ***Mantenha a área de trabalho limpa e iluminada.*** *As áreas desorganizadas e escuras são um convite aos acidentes.*

b) ***Não opere ferramentas em atmosferas explosivas, como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou poeira.*** *As ferramentas criam faíscas que podem inflamar a poeira ou os vapores.*

c) ***Mantenha crianças e visitantes afastados ao operar uma ferramenta.*** *As distrações podem fazer você perder o controle.*

2) SEGURANÇA ELÉTRICA

a) ***Os plugues da ferramenta devem ser compatíveis com as tomadas. Nunca modifique o plugue. Não use nenhum plugue adaptador com as ferramentas aterradas.*** *Os plugues sem modificações aliados a utilização de tomadas compatíveis reduzirão o risco de choque elétrico*

b) ***Evite o contato do corpo com superfícies ligadas ao terra ou aterradas tais como as tubulações, radiadores, escalas e refrigeradores****. Há um aumento no risco de choque elétrico se seu corpo for ligado ao terra ou aterramento.*

c) ***Não exponha a ferramentas à chuva ou às condições úmidas.*** *A água entrando na ferramenta aumentará o risco de choque elétrico.*

d) ***Não force o cabo elétrico. Nunca use o cabo elétrico para carregar, puxar ou o para desconectar a ferramenta da tomada. Mantenha o cabo elétrico longe do calor, óleo, bordas afiadas ou das partes em movimentos.*** *Os cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque elétrico.*

e) ***Ao operar uma ferramenta ao ar livre, use um cabo de extensão apropriado para o uso ao ar livre.*** *O uso de um cabo apropriado ao ar livre reduz o risco de choque elétrico.*

3) SEGURANÇA PESSOAL

a) ***Fique atento, olhe o que você está fazendo e use o bom senso ao operar uma ferramenta. Não use a ferramenta quando você estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou de medicamentos.*** *Um momento de desatenção enquanto opera uma ferramenta pode resultar em grave ferimento pessoal.*

b) ***Use equipamento de segurança. Sempre use óculos de segurança.*** *O equipamento de segurança tais como a máscara contra a poeira, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança, ou protetor auricular usados em condições apropriadas reduzirão os ferimentos pessoais.*

c) ***Evite acidente inicial. Assegure que o interruptor está na posição desligada antes de conectar o plugue na tomada.*** *Carregar a ferramentas com seu dedo no interruptor ou conectar a ferramenta que apresenta o interruptor na posição " ligado" são um convite à acidentes.*

d) ***Remova qualquer chave de ajuste antes de ligar a ferramenta.*** *Uma chave de boca ou de ajuste unida a uma parte rotativa da ferramenta pode resultar em ferimento pessoal.*

e) ***Não force além do limite. Mantenha o apoio e o equilíbrio adequado todas as vezes que utilizar a ferramenta.*** *Isto permite melhor controle da ferramenta em situações inesperadas.*

f) ***Vista-se apropriadamente. Não use roupas demasiadamente largas ou jóias.*** *Mantenha seus cabelos, roupas e luvas longe das peças móveis. A roupa folgada, jóias ou cabelos longos podem ser presos pelas partes em movimento.*

g) ***Se os dispositivos são fornecidos com conexão para extração e coleta de pó, assegure que estes estão conectados e usados corretamente.*** *O uso destes dispositivos pode reduzir riscos relacionados a poeira.*

4) USO E CUIDADOS DA FERRAMENTA

a) ***Não force a ferramenta. Use a ferramenta correta para sua aplicação.*** *A ferramenta correta fará o trabalho melhor e mais seguro se utilizada dentro daquilo para a qual foi projetada.*

b) ***Não use a ferramenta se o interruptor não ligar e desligar.*** *Qualquer ferramenta que não pode ser controlada com o interruptor é perigosa e deve ser reparada.*

c) ***Desconecte o plugue da tomada antes de fazer qualquer tipo de ajuste, mudança de acessórios ou armazenamento de ferramentas.*** *Tais medidas de segurança preventivas reduzem o risco de se ligar a ferramenta acidentalmente.*

d) ***Guarde as ferramentas fora do alcance das crianças e não permitam que pessoas não familiarizadas com a ferramenta ou com estas instruções operem a ferramenta.*** *As ferramentas são perigosas nas mãos de usuários não treinados.*

e) ***Manutenção das ferramentas. Cheque o desalinhamento ou coesão das partes móveis, rachaduras e qualquer outra condição que possa afetar a operação da ferramenta. Se danificada, a ferramenta deve ser reparada antes do uso.*** *Muitos acidentes são causados pela pobre manutenção das ferramentas.*

f) ***Mantenha ferramentas de corte afiadas e limpas.*** *A manutenção apropriada das ferramentas de corte com lâminas afiadas, tornam estas menos prováveis ao emperramento e são mais fáceis de controlar.*

g) ***Use a ferramenta, acessórios, suas partes etc., de acordo com as instruções e na maneira designada para o tipo particular da ferramenta, levando em consideração as condições e o trabalho a ser desempenhado.*** *O uso da ferramenta em operações diferentes das designadas podem resultar em situações de risco.*

5) REPAROS

a) ***Tenha sua ferramenta reparada por um agente de reparos qualificado e que somente use peças originais.*** *Isto irá assegurar que a segurança da ferramenta seja mantida.*

Precauções de segurança adicionais para furadeiras

- ***Use sempre protetores auriculares.*** *A exposição a ruídos pode causar perda de audição.*
- ***Use as empunhaduras auxiliares fornecidas com a ferramenta.*** *A perda do controle da ferramenta pode causar lesões corporais.*
- ***Segure a ferramenta elétrica usando somente as empunhaduras isoladas ao fazer um trabalho onde o acessório de corte possa entrar em contato com uma fiação oculta ou com o cabo elétrico da própria ferramenta.*** *O acessório de corte pode entrar em contato com um fio "vivo" e carregar as partes metálicas expostas da ferramenta e causar um choque elétrico no operador.*
- ***Para sua segurança, os cabos de extensão devem ter um calibre adequado (AWG ou American Wire Gauge).*** *Quanto menor for o calibre do fio, maior será a capacidade do cabo. Isto é, um fio de calibre 16 tem uma capacidade maior do que um fio de calibre 18. Uma extensão de menor calibre causará uma queda de voltagem o que resultará em perda de potência e superaquecimento da ferramenta. Ao usar mais de uma extensão para completar o comprimento total, tenha certeza de que os fios de cada extensão têm pelo menos o calibre mínimo. A tabela a seguir indica o tamanho que deve ser usado em função do comprimento do cabo e da amperagem nominal. Em caso de dúvida, use um fio de maior capacidade. Quanto menor o número do calibre, maior será a capacidade do cabo.*

Tensão (Volts)	**Comprimento do cabo de extensão em metros (m)**			
120 - 127V	0 - 7	7 - 15	15 - 30	30 - 50
220 - 240V	0 - 15	15 - 30	30 - 60	60 - 100
Faixa de Corrente nominal (Ampéres)	**Secção minima do cabo de extensão em milimetros quadrados (mm^2)**			
0 - 6A	1.0	1.5	1.5	2.5
6 - 10A	1.0	1.5	2.5	4.0
10 - 12A	1.5	1.5	2.5	4.0
12 - 16A	2.5	4.0	Não Recomendado	

⚠ ***ATENÇÃO: Ao trabalhar com esta ferramenta, use sempre uma proteção adequada para seus ouvidos em conformidade com a norma ANSI S12.6 (S3.19).*** *Sob algumas condições e dependendo do tempo de uso contínuo, o ruído produzido pela ferramenta pode contribuir para a perda da audição.*

⚠ ***ATENÇÃO:*** *É possível que uma parte da poeira criada por algumas ferramentas elétricas de lixamento, serragem, esmerilhagem, perfuração e outras atividades de construção contenha substâncias químicas que comprovadamente causam câncer, defeitos congênitos ou problemas reprodutivos. Os seguintes são alguns exemplos desses produtos químicos:*

- *chumbo nas tintas à base de chumbo,*
- *sílica cristalina em tijolos, cimento e outros produtos de alvenaria, e*
- *arsênio e cromo em madeiras tratadas quimicamente com CCA (arseniato de cobre cromatado).*

O risco de exposição a esses produtos varia dependendo da freqüência de execução desse tipo de trabalho. A fim de reduzir sua exposição a essas substâncias químicas: trabalhe em áreas bem ventiladas e usando equipamentos de segurança aprovados como, por exemplo, máscaras contra pó fabricadas especialmente para impedir a passagem de partículas microscópicas.

- ***Evite o contato prolongado com o pó produzido por lixamento, serragem, esmerilhagem, perfuração e outras atividades de construção. Vista roupas protetoras e lave com água e sabão as partes do corpo expostas.*** *Permitir que o pó entre em contato com a boca, os olhos ou a pele pode provocar a absorção de produtos químicos nocivos pelo corpo.*

⚠ ***ATENÇÃO:*** O uso desta ferramenta pode criar e/ou espalhar pó que pode causar lesões respiratórias e de outros tipos sérias e permanentes. Use sempre equipamentos adequados de proteção respiratória contra pó aprovados pelo NIOSH ou pela OSHA. Direcione as partículas para longe do rosto e do corpo.

⚠ ***ATENÇÃO: Use SEMPRE*** *óculos de segurança. Seus óculos de uso diário NÃO são óculos de segurança. Além disso, caso o trabalho de corte possa criar muito pó, use sempre uma máscara facial ou máscara contra pó. USE SEMPRE EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA CERTIFICADOS:*

- *Proteção para os olhos ANSIZ87.1(CAN/CSA Z94.3),*
- *Proteção para os ouvidos ANSI S12.6 (S3.19),*
- *Proteção respiratória NIOSH/OSHA/MSHA.*

- *A etiqueta de sua ferramenta pode incluir os símbolos abaixo. As definições de cada um deles são as seguintes:*

V..... volts	*A..... ampères*
Hz..... hertz	*W..... watts*
min..... minutos	∼ *..... corrente alternada*
⎓ *..... corrente contínua*	≂ *..... corrente alternada ou contínua*
Ⓘ *..... Construção de Classe I (aterrado)*	n_o *..... rotações sem carga*
⏚ *..... terminal de aterramento*	⧈ *..... Construção de Classe II (isolamento duplo)*
⚠ *..... símbolo de alerta de segurança*	*BPM .. batidas por minuto*
…/min .. por minuto	*RPM .. revoluções por minuto*
sfpm..... pés de área por minuto (sfpm)	

DESCRIÇÃO (FIG. 1)

⚠ ***ATENÇÃO:*** *Nunca tente fazer nenhuma modificação a uma ferramenta elétrica nem a nenhuma parte dela. Isto poderia causar ferimentos e danos materiais.*

USO DEVIDO

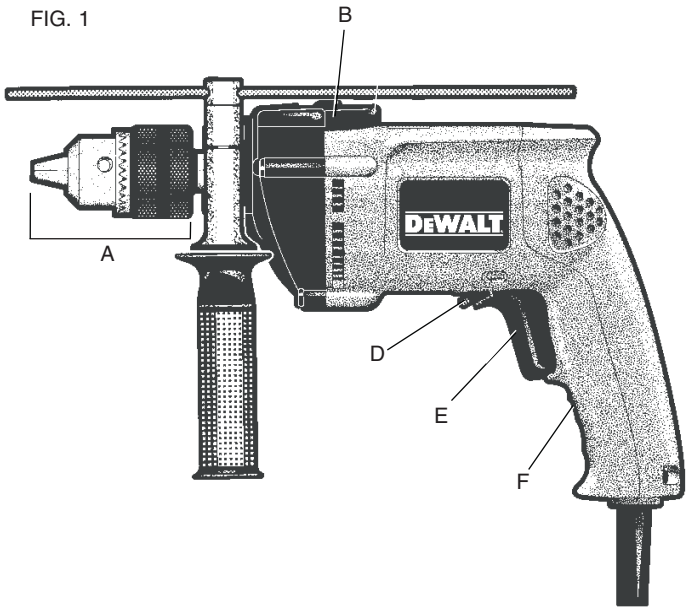
Sua furadeira de impacto foi fabricada para fazer trabalhos profissionais de perfuração e aparafusamento.

NÃO USE a ferramenta em condições úmidas ou na presença de líquidos ou gases inflamáveis.

Estas furadeiras de impacto são aparelhos elétricos de uso profissional. **NUNCA** deixe que nenhuma criança se aproxime da ferramenta. Os usuários que não tenham experiência com esta ferramenta devem sempre ser supervisados.

A. Mandril de 13 mm (1/2")
B. Seletor de modo
D. Seletor deslizante
E. Interruptor tipo gatilho
F. Trava do gatilho

FIG. 1



MONTAGEM E AJUSTES

⚠ ***ATENÇÃO: A fim de reduzir o risco de lesões corporais, sempre desligue o aparelho e retire-o da alimentação elétrica antes de instalar ou remover acessórios, fazer um ajuste, mudar o modo de operação ou fazer um conserto.*** *Assegure-se de que o gatilho esteja na posição "OFF" (desligado). O acionamento acidental da ferramenta pode causar ferimentos.*

Como selecionar o modo de operação (Fig. 1)

Esta ferramenta pode ser usada em dois modos de operação:

PERFURAÇÃO ROTATIVA:
para aço, madeira e plásticos.

PERFURAÇÃO COM IMPACTO:
rotação e impactos simultâneos, para concreto e alvenaria.

Para selecionar o modo de operação, gire o seletor de modo (B) para a posição desejada.

Trava do gatilho (Fig. 1)

Para travar, aperte o gatilho e empurre a trava (F) para cima. Para soltar, aperte completamente o gatilho.

Montagem

⚠ ***ATENÇÃO:*** *Antes de prender ou mudar acessórios em sua ferramenta, desligue sempre a ferramenta da corrente elétrica.*

Como inserir ou retirar brocas (Fig. 1)

MANDRIL COM CHAVE

1. Abra o mandril girando-o no sentido anti-horário e insira a broca.
2. Coloque a chave do mandril (não mostrada na figura) em cada orifício no lado do mandril e gire no sentido horário até que fique apertado.

Para retirar a broca, siga o procedimento em ordem inversa.

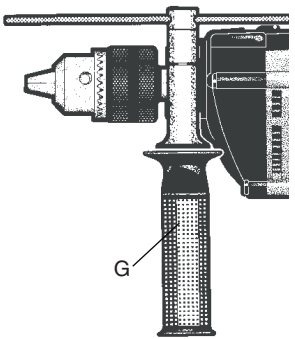
Como instalar a empunhadura lateral (Fig. 2)

É possível instalar a empunhadura lateral (G) para ser usada com a mão esquerda ou a mão direita.

⚠ ***ATENÇÃO:*** *Sempre use a furadeira com a empunhadura lateral corretamente instalada.*

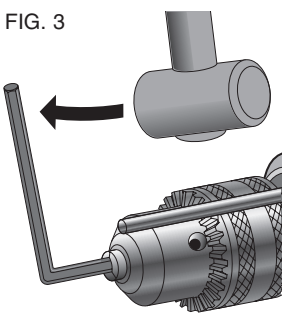
⚠ ***ATENÇÃO:*** *Para que a ferramenta opere com segurança, sempre use a empunhadura lateral, especialmente quando estiver usando a ferramenta em modo de impacto.*

FIG. 2



1. Afrouxe a empunhadura lateral.
   – Se você é destro, deslize o prendedor da empunhadura lateral por cima do anel atrás do mandril, com a empunhadura à esquerda.
   – Se você é canhoto, deslize o prendedor da empunhadura lateral por cima do anel atrás do mandril, com a empunhadura à direita.
2. Gire a empunhadura lateral até a posição desejada e aperte a empunhadura.

FIG. 3



NOTA Para facilitar a operação da furadeira, a empunhadura lateral pode ser girada de 360 graus.

Como retirar o mandril (Fig. 3)

1. Abra o mandril o máximo possível.
2. Insira e aperte uma chave hexagonal no mandril e golpeie a chave com um martelo tal como mostrado.

OPERAÇÃO DA FERRAMENTA

⚠ ***ATENÇÃO: Para reduzir o risco de lesões corporais, sempre desligue a ferramenta e retire-a da corrente elétrica antes de instalar ou retirar acessórios, e antes de fazer ajustes.***

⚠ ***ATENÇÃO:*** *Fique atento à presença e localização de tubulações e fiações ocultas.*

⚠ ***ATENÇÃO:*** *Aplique somente uma leve pressão na ferramenta. O uso de força excessiva não aumentará a velocidade de perfuração. Pelo contrário, isto diminuirá o desempenho da ferramenta e pode encurtar a vida útil do aparelho.*

ANTES DE ACIONAR A FERRAMENTA

- Insira uma broca adequada.
- Marque o lugar onde você quer furar o orifício.

Como ligar e desligar a furadeira (Fig. 1)

Para acionar a ferramenta, aperte o interruptor de velocidade variável (E). A pressão exercida no interruptor de velocidade variável determinará a velocidade da ferramenta.

Caso necessário, aperte o botão de trava (F) para poder utilizar a furadeira de modo contínuo e solte o interruptor.

O botão de trava funciona somente quando a ferramenta é usada com a velocidade máxima de rotação para frente.

Para parar a ferramenta, aperte o interruptor.

Para parar a ferramenta em modo de funcionamento contínuo, aperte o brevemente interruptor e solte-o. Sempre desligue o interruptor da ferramenta ao terminar o trabalho e antes de desconectá-la da corrente elétrica.

Controle elétrico da velocidade variável reversível (Fig. 1)

A pressão exercida no gatilho determina a velocidade da furadeira. Isto faz com que seja mais fácil operar a ferramenta como chave de fenda elétrica.

Use uma velocidade baixa para começar a perfurar o orifício e, em seguida, aumente a velocidade colocando uma maior pressão no gatilho.

Mantenha o motor ligado enquanto retira a furadeira do orifício a fim de evitar que a furadeira fique presa.

Para escolher a direção da rotação, observe a direção das flechas próximas do seletor deslizante (D), situado imediatamente acima do gatilho. Espere até que o motor pare completamente antes de inverter a direção da rotação da ferramenta.

Operações de aparafusamento

Escolha a rotação para frente ou para trás.

Operações de perfuração com impacto (Fig. 1)

1. Escolha o modo de impacto.
2. Aperte o interruptor (E).

Operações de perfuração rotativa

1. Escolha o modo de perfuração rotativa.
2. Siga a mesma explicação dada para a perfuração com impacto.

Perfuração

1. Use somente brocas para furadeiras afiadas. Para perfurar MADEIRA, comece a uma velocidade mais baixa e use brocas helicoidais, brocas chatas, brocas com hélice rápida ou serras-copo. Para perfurar METAL, comece a uma velocidade mais baixa e use brocas helicoidais de aço ou brocas ocas. Quando perfurar metais use um lubrificante para corte. A exceção a esta regra são o ferro e o latão que devem ser perfurados a seco.

   NOTA: Os orifícios grandes em aço [de 8 mm (5/16") a 13 mm (1/2")] podem ser feitos mais facilmente se um orifício-piloto [de 4 mm (5/32") a 5 mm (3/16")] for feito em primeiro lugar.
2. Sempre aplique pressão em linha reta com a broca. Use uma pressão suficiente para que a broca continue furando. Porém, não use uma pressão excessiva que faça parar o motor ou que desvie a broca.
3. Segure firmemente a ferramenta com as duas mãos a fim de controlar a rotação da furadeira.

⚠ ***ATENÇÃO:*** *Caso seja sobrecarregada, a furadeira pode emperrar e causar uma torção repentina. Esteja sempre preparado para isso. Segure firmemente a furadeira com as duas mãos para controlar a ação de torção e evitar lesões.*

4. **SE A FURADEIRA EMPERRAR**, isto geralmente quer dizer que ela foi sobrecarregada ou que está sendo usada incorretamente. **SOLTE IMEDIATAMENTE O GATILHO**, retire a broca e tente determinar a causa do problema. **NÃO APERTE E SOLTE REPETIDAMENTE O GATILHO PARA TENTAR FAZER FUNCIONAR NOVAMENTE A FURADEIRA, POIS ISTO PODE DANIFICÁ-LA.**
5. Para evitar que a furadeira emperre ou que atravesse o material, reduza a pressão e deixe a broca ir suavemente até o final do orifício.
6. Mantenha o motor funcionando ao retirar a broca do interior do orifício furado. Isto evitará que a ferramenta pare de funcionar.
7. Com furadeiras de velocidade variável não há necessidade de fazer uma marca no centro do ponto a ser perfurado. Use uma velocidade mais baixa para começar o orifício e acelere, pressionando mais o gatilho, quando o orifício tiver uma profundidade suficiente para evitar que a broca se solte.

MANUTENÇÃO

Esta ferramenta eléctrica DEWALT foi concebida para o servir durante muito tempo com um mínimo de manutenção. Um funcionamento satisfatório e longo depende de cuidados adequados e de uma limpeza regular.

⚠ ***ATENÇÃO: Para reduzir o risco de lesões graves, desligue a ferramenta e desligue a bateria*** *antes de proceder a quaisquer ajustes ou de remover/instalar instrumentos ou acessórios. Um arranque acidental pode causar lesões.*

Lubrificação

Esta ferramenta eléctrica não requer lubrificação adicional.

Limpeza

⚠ ***ATENÇÃO:*** *Injecte ar seco para retirar a sujidade e o pó do alojamento principal, sempre que notar uma acumulação de sujidade nos respiradores ou em torno dos mesmos. Utilize uma protecção adequada para os olhos e uma máscara para o pó quando realizar esta operação.*

⚠ ***ATENÇÃO:*** *Nunca utilize solventes ou outros químicos agressivos para limpar as partes não metálicas da ferramenta. Estes químicos podem enfraquecer os materiais utilizados nestas partes. Utilize um pano humedecido apenas com água e detergente suave. Nunca permita que entre nenhum líquido na ferramenta; nunca mergulhe qualquer parte da ferramenta em líquido.*

Acessórios

⚠ ***ATENÇÃO:*** *Uma vez que os acessórios que não sejam os disponibilizados pela DEWALT não foram testados com este produto, a utilização de tais acessórios nesta ferramenta poderá ser perigosa. Para reduzir o risco de lesão, deverão utilizar-se apenas os acessórios recomendados pela DEWALT com este produto.*

Consulte o seu revendedor para mais informações acerca dos acessórios adequados.

Reparos

Para assegurar a SEGURANÇA e a CONFIABILIDADE da ferramenta, os reparos, a manutenção e os ajustes (incluindo inspeção e substituição da escova) devem ser realizados por um centro de serviços autorizados da DEWALT ou outro pessoal técnico qualificado. Use sempre peças de reposição idênticas.

A DEWALT tem Red de Serviço no País, Ligue: 0800-7034644 ou consulte nosso site: www.dewalt.com.br, para saber qual é a mais próxima de sua localidade.

ESPECIFICAÇÕES

	DW508S
Potencia	700W
Voltagem	127V-220V
RPM	0-2600/min
Impactos por minutos	0-44200 ipm

MANUFACTURED BY /MANUFACTURADO POR/
FABRICADO POR:
BLACK & DECKER DO BRASIL LTDA.
ROD. BR 050, S/N° - KM 167
DIST. INDUSTRIAL II
UBERABA – MG – CEP: 38064-750
CNPJ: 53.296.273/0001-91
INSC. EST.: 701.948.711.00-98
INDÚSTRIA BRASILEIRA
S.A.C.: 0800-703-4644

FABRICADO NO BRASIL

DEWALT Industrial Tool Co., 701 East Joppa Road, Baltimore, MD 21286
(APR09) Part No. 188524-05 DW508S Copyright @ 2009 DEWALT
The following are trademarks for one or more DEWALT power tools: the yellow and black color scheme; the “D” shaped air intake grill; the array of pyramids on the handgrip; the kit box configuration; and the array of lozenge-shaped humps on the surface of the tool.